

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A) 昭62-239932

⑬ Int. Cl.

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 昭和62年(1987)10月20日

A 01 K 1/015

B-7519-2B

審査請求 未請求 発明の数 1 (全3頁)

⑮ 発明の名称 ベット等の排泄物処理材

⑯ 特 願 昭61-83115

⑰ 出 願 昭61(1986)4月10日

⑱ 発 明 者 篠 原 晃 三 東京都中野区本町2丁目46番25号 浅田製粉株式会社内  
⑲ 発 明 者 山 田 修 東京都中野区本町2丁目46番25号 浅田製粉株式会社内  
⑲ 発 明 者 岸 田 茂 東京都中野区本町2丁目46番25号 浅田製粉株式会社内  
⑳ 出 願 人 浅田製粉株式会社 東京都中野区本町2丁目46番25号  
㉑ 代 理 人 弁理士 湯 茂 恭 三 外4名

明 細 書

1. (発明の名称)

ベット等の排泄物処理材

2. (特許請求の範囲)

1. 吸水性の1〜7mm/mの大きさをお有する粒状物の表面を、吸水性、膨潤性を有する150メッシュよりも細かい粉末で10〜500μの膜厚に被覆したベット等の排泄物処理材。

2. 吸水性の粒状物がバルブ、ゼオライト及び本粉からなる特許請求の範囲第1項に記載のベット等の排泄物処理材。

3. 吸水性、膨潤性を有する細かい粉末がベントナイトからなる特許請求の範囲第1項に記載のベット等の排泄物処理材。

4. 粒状物の大きさが2〜5mm/mである特許請求の範囲第1項に記載のベット等の排泄物処理材。

5. ベントナイト粉末が200メッシュ以下の細かさをもつ特許請求の範囲第1項に記載のベ

ット等の排泄物処理材。

6. ベントナイト粉末による膜厚が50〜150μである特許請求の範囲第1項に記載のベット等の排泄物処理材。

7. 粒状物の大きさが2〜5mm/mであり、ベントナイト粉末が200メッシュ以下の細かさであり、ベントナイト粉末による膜厚が50〜150μである特許請求の範囲第1項に記載のベット等の排泄物処理材。

3. (発明の詳細な説明)

〔産業上の利用分野〕

本発明はベット等の排泄物を処理するための新規な材料に関する。

〔従来の技術〕

ベット等の排泄物の処理材として、近年バルブ、ゼオライト、木粉等の吸水性造粒物が種々提案されている。

しかしながら、水分を吸収した粒状物と未吸収粒状物との選別が困難なため、吸水した粒状物の除去が円滑に行かず、未吸水粒状物をも除去した

り、もしくは粒状物の形状が変えられることがあった。又、吸水した粒状物の変色により識別できるとしても、直径  $0.2 \sim 20 \text{ mm}$  /  $\text{mm}$  程度の吸水した粒状物を一個づつ除去することは甚だ面倒である。

【発明が解決しようとする課題点】

本発明は、従来ベット等の排泄物処理材にみられる上記諸欠点に鑑みて、従来の処理材の有する利点は何等損うことなしに、上記したような欠点を解消した新規なベット等の排泄物処理材を提供することにある。

【課題点を解決するための手段】

本発明者らは、鋭意研究を重ねた結果、吸水性材料の粒状物の表面を親水性、膨潤性を有する細かいベントナイト粉末で被覆することにより所望の効果が得られることを見出し、本発明を完成した。

すなわち、本発明はパルプ、セオライト、木粉及びヒビオライトの如き吸水性材料の約  $1 \sim 7 \text{ mm}$  /  $\text{mm}$ 、好ましくは約  $2 \sim 5 \text{ mm}$  /  $\text{mm}$  の大きさ（直径）を有する粒状物の表面を、親水性、膨潤性を

有する  $150 \text{ メッシュ}$  より細かい、好ましくは  $200 \text{ メッシュ}$  以下の細かいベントナイト粉末で約  $10 \sim 500 \text{ }\mu\text{m}$ 、好ましくは約  $50 \sim 150 \text{ }\mu\text{m}$  の膜厚に被覆したベット等の排泄物の処理材から成るものである。

本発明に係る処理材は吸水した箇所のみがこし状の固塊となり、かつその固塊は好ましい条件である程より堅固となり、その凝塊団子を摘み取り、新しいものをその足だけ補充すればよい。

さらに本発明の処理材の芯材がパルプのような水溶性又は水分散性の場合には、本発明により施こされたベントナイトの被覆は何等障害を生ずることなく、家庭の水洗便所に流すことができることは従来品と同様である。

芯材の粒状物の大きさ（直径）は約  $1 \sim 7 \text{ mm}$  /  $\text{mm}$ 、好ましくは約  $2 \sim 5 \text{ mm}$  /  $\text{mm}$  であり、 $1 \text{ mm}$  /  $\text{mm}$  より小さい粒状物はベットの足に付着して付近を汚染する傾向があり、他方  $7 \text{ mm}$  /  $\text{mm}$  より大きい粒状物はその凝塊性が悪くなる不利益を生じる。

ベントナイト粉末は  $150 \text{ メッシュ}$  よりも細かい

もの、好ましくは  $200 \text{ メッシュ}$  以下の細かさのものであり、これにより芯材の粒状物を均一に粉衣固着できる。 $150 \text{ メッシュ}$  よりも大きいものでは被覆物が剥離する傾向があり、芯材の均一な被覆が得られなくなる。

吸水性材料粒状物へのベントナイト粉末による粉衣固着の膜厚は約  $10 \sim 500 \text{ }\mu\text{m}$ 、好ましくは約  $50 \sim 150 \text{ }\mu\text{m}$  の範囲に選ばれる。 $10 \text{ }\mu\text{m}$  より薄い膜厚ではベントナイト相互の接着が不十分で固塊になりにくく、他方  $500 \text{ }\mu\text{m}$  より厚い膜厚では硬固し重い欠点がある。

本発明のベット等の排泄物処理材は、芯材の粒状物に対し、水分を均一に吸収して表面を充分に固着させてから、速かに粉衣すべきベントナイト粉末を盛付混合後、直ちに乾燥機で乾燥する。例えば、 $5 \text{ mm}$  /  $\text{mm}$ （直径）のパルプ粒状物  $100 \text{ 箇}$  部に対し、ベントナイト粉末  $25 \text{ 重量部}$  を粉衣することにより約  $80 \text{ }\mu\text{m}$  の膜厚が得られる。水分付与及び粉衣にはナウタミキサー、リボンミキサー等が用いられる。又必要に応じて、乾燥にはロータリ

ードライヤー等を用いて  $110 \sim 130 \text{ }^\circ\text{C}$  程度で乾燥する。水分付与および粉衣、乾燥を同時に行えるフローコーター（大川原製作所製）を用いる事もできる。

又、本発明の処理材には消臭剤、脱臭剤、活性炭、香料、界面活性剤等を適宜に添加することはできる。

以下、本発明を一通明らかにするため実施例を示すが、これは例示的なものであり、本発明はこれに限定されるものではない。なお、実施例中「部」及び「%」は特にことわりのない限り重量部である。

#### 実施例 1

直径  $2 \text{ mm}$  /  $\text{mm} \sim 5 \text{ mm}$  /  $\text{mm}$  のパルプ球  $100 \text{ 箇}$  に対し脱臭剤ゼロシュウ  $1.25 \text{ \%}$  の水溶液  $40 \text{ 部}$  をロッキングミキサーを用いて均一に含浸させた後ベントナイト粉末（ $250 \text{ メッシュ}$  全通品） $25 \text{ 部}$  を投入してパルプ球の表面に均一分散付着せしめた後ロータリードライヤーを用いて乾燥温度  $115 \text{ }^\circ\text{C}$  にて乾燥せしめて製品とした。

この製品 ベントナイト粉末部分の膜厚は80 $\mu$ であり、吸水能は吸液時間20分、その吸収容積は20ccであり、凝縮性は+++であった。

#### 実施例 2

造粒された珪藻バルブ球(水分50%) 200部をV型混合機に入れ、シャフトノズルから防臭剤ハイドロセンターの20%水溶液5部をスプレーし、充分混合させてからベントナイト粉(200メッシュ全通品) 30部を入れて珪藻バルブ球の表面に均一に粉衣せしめてから流動乾燥機にて乾燥して製品を得た。

この製品のベントナイト粉末の膜厚は70 $\mu$ ~100 $\mu$ であり、吸水能は吸液時間は32分、その吸収容積は21ccであり、凝縮性は+++であった。

#### 実施例 3

ゼオライト原石を粗砕してから直径2mm/丸~7mm/丸に個別粒粒し、その118部(水分15%)をロッキングミキサーに仕込み次いでベントナイト粉(250メッシュ全通品) 20部を投入しミキサーを回転せしめ乍ら表面にベントナイト粉を粉衣せ

しめてから次に水5部を吸着させながら粉衣ベントナイトをゼオライトの<sup>入</sup>表面に固<sub>結状物</sub>せしめる。次いでロータリードライヤーを用いて熱風温度160℃で乾燥せしめて製品とした。

得られた製品のベントナイト粉末の膜厚は50 $\mu$ ~100 $\mu$ であり、吸水能は10時間、その吸収容積は40ccであり凝縮性は++であった。

#### 膜厚の測定法:

実施例と同一の方法で材料又は粉衣材のどちらか一方を着色せしめて得られた製品について切斷し、その断面を光学顕微鏡を用いて顕影し比較スケールと対比してその膜厚を算出する。5個の測定値の平均値をとる。

#### 吸水能の測定法:

100ccのメスシリンダーに赤インクで着色した水10.0ccを注ぎ入れ、これに固定する液体を適やかに注ぎ入れ軽く叩いて上層を約50ccの層に合わせ、直ちにストップウォッチで時間の経過を観察しながら1分後、5分後、30分後における吸液の高さ(cc数)とシリンダー底部の残液量(目視)

を計り、30分後尚残液が残るものは底部の水の固められなくなるまでの時間とその時における吸液高さを計る。

#### 凝縮性の測定法:

6mmの結晶皿に試料を上層まで平らに入れて、これにメスピペットで5ccの水を一点に注ぎ入れ20秒経過後結晶皿を紙の上に逆さにして、内容物の状態を観察する。

十分に凝縮したものを+++とし、凝縮性の認められる物を+とし、その中間の物を++とする。全く凝縮性を示さない物は-とする。

特許出願人 国田製粉株式会社

代理人 弁理士 三 井 株 式 有 限 公 司

(外5名)